



**GARIS GARIS BESAR PROGRAM PENGAJARAN
SATUAN ACARA PERKULIAHAN
KONTRAK KULIAH**

**JARINGAN KOMPUTER
(PAC143)**

**PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER
JURUSAN MATEMATIKA FAKULTAS MIPA
UNIVERSITAS DIPONEGORO**

GARIS-GARIS BESAR PROGRAM PENGAJARAN (GBPP)

Judul Mata Kuliah : Jaringan Komputer
Kode Mata Kuliah : PAC143
Bobot sks : 3

A. Deskripsi Mata Kuliah

Pendahuluan Jaringan Komputer, LAN, MAN, WAN, Jaringan Tanpa Kabel, Standar Sistem Komunikasi Data dan Jaringan Komputer, Arsitektur Sistem Komunikasi Data dan Jaringan Komputer, Infrastruktur Jaringan Komunikasi Data dan Komputer, Dasar-dasar Transmisi Data, Transmisi Data Sinkron dan Asinkron, Pendeteksian Error, Error dan Flow Control, Protokol Teknologi LAN, Ethernet LAN, Algoritma Routing, Backward Search Algorithm, Tujuan dan Prinsip Internetworking, IP Versi 4, dan Versi 6, dan Keamanan Jaringan.

B. Tujuan Instruksional Umum

Tujuan umum dari penyampaian mata kuliah ini adalah untuk membentuk dan menumbuhkan :

1. Pengetahuan mengenai konsep dasar jaringan komputer.
2. Kemampuan melakukan untuk mengimplementasikan jaringan komputer sesuai dengan kebutuhan.
3. Meletakkan dasar untuk pengembangan jaringan komputer ke arah keamanan jaringan dan pemrograman jaringan.

C. Satuan Acara Pengajaran

No.	Tujuan Instruksional Khusus	Pokok Bahasan	Sub Pokok Bahasan	Estimasi Waktu
1.	Jika diberikan pertanyaan tentang model komunikasi, komunikasi data, Circuit Switching, Packet Switching, The Internet, Intranet/Extranets, model lapisan OSI, dan Asitektur TCP/IP, maka mahasiswa dapat memberikan penjelasan apa yang disebut minimal 90% benar.	Pendahuluan	1. Model Komunikasi 2. Komunikasi Data 3. Circuit Switching, Packet Switching 4. The Internet, Intranets/Extranets 5. Model Lapisan OSI 6. Arsitektur TCP/IP	2 x 3 x 50 menit
2.	Jika diberikan pertanyaan tentang istilah yang digunakan pada aplikasi di jaringan komputer, maka mahasiswa dapat menjelaskan pengertian dan penggunaannya minimal 90% benar.	Aplikasi Dasar Jaringan Komputer	1. Aplikasi Sederhana (telnet, SMTP, FTP) 2. Aplikasi Moderen (http, DNS, Socket)	2 x 3 x 50 menit

No.	Tujuan Instruksional Khusus	Pokok Bahasan	Sub Pokok Bahasan	Estimasi Waktu
3.	Jika diberikan pertanyaan tentang istilah yang digunakan dalam transmisi data, transmisi data analog dan digital, gangguan-gangguan transmisi, dan media transmisi, maka mahasiswa dapat menjelaskan pengertian dan teknik penanganan gangguan transmisi minimal 90% benar.	Transmisi Data	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep dasar transmisi data 2. Transmisi data analog dan digital 3. Gangguan-gangguan transmisi 4. Media Transmisi 	1 x 3 x 50 menit
4.	Jika diberikan pertanyaan pengkodean data, maka mahasiswa dapat menjelaskan pengertian tersebut minimal 90% benar.	Pengkodean Data	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengkodean Data 2. Data Digital-Sinyal Digital dan Data Digital-Sinyal Analog. 3. Data analog-sinyal digital dan data analog-sinyal analog. 	1 x 3 x 50 menit
5.	Jika diberikan pertanyaan tentang local area network (LAN) dan ethernet, maka mahasiswa dapat menjelaskan pengertian tersebut minimal 90% benar.	Local area network (LAN) dan ethernet	<ol style="list-style-type: none"> 1. Arsitektur 2. Topologi 3. Teknologi 	2 x 3 x 50 menit
	Evaluasi proses belajar	Ujian Tengah Semester (UTS)		2 x 50 menit
6.	Jika diberikan pertanyaan tentang Data Link Control, maka mahasiswa dapat menjelaskan pengertian dan teknik pembuatan situs statik tersebut minimal 90% benar.	Data Link Control	<ol style="list-style-type: none"> 1. Flow control 2. Error detection dan correction 3. Sliding Window Protocols 4. HDLC, LLC 	1 x 3 x 50 menit
7.	Jika diberikan pertanyaan tentang Internet Protocol (IP) dan Internetworking, maka mahasiswa dapat menjelaskan pengertian tersebut minimal 90% benar.	Internet Protocol (IP) dan Internetworking	<ol style="list-style-type: none"> 1. Internet Protocol 2. Internetworking 	1 x 3 x 50 menit
8.	Jika diberikan pertanyaan tentang Routing dalam Internet Protocol, maka mahasiswa dapat	Routing	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep dasar Routing 2. Jenis-jenis Routing 3. Algoritma Routing 3. Aplikasi Rounting 	1 x 3 x 50 menit

No.	Tujuan Instruksional Khusus	Pokok Bahasan	Sub Pokok Bahasan	Estimasi Waktu
	menjelaskan pengertian tersebut minimal 90% benar.			
9.	Jika diberikan pertanyaan tentang Routing dalam Internet Proctocol ,maka mahasiswa dapat menjelaskan pengertian tersebut minimal 90% benar.	Transport Protocol	1. Konsep dasar Transport Protocol 2. TCP 4. UDP	1 x 3 x 50 menit
10.	Jika diberikan pertanyaan tentang tahap tahap dalam pemrograman socket ,maka mahasiswa dapat menjelaskan pengertian minimal 90% benar.	Pemrograman Socket	1. Dasar-dasar Pemrograman Socket 2. Pemrograman Socket TCP 3. Pemrograman Socket UDP	2 x 3 x 50 menit
11.	Jika diberikan pertanyaan tentang keamanan jaringan ,maka mahasiswa dapat menjelaskan pengertian minimal 90% benar.	Keamanan Jaringan	1. Dasar-dasar Keamanan Jaringan 2. Jenis-jenis Ancaman Keamanan Jaringan 3. Jenis-jenis Penanganan Keamanan Jaringan	1 x3 x 50 menit
	Evaluasi proses belajar	Ujian Akhir Semester (UAS)		2 x 50 menit

SATUAN ACARA PENGAJARAN (SAP)

Mata Kuliah : Jaringan Komputer
 Kode Mata Kuliah : PAC143
 Bobot sks : 3
 Waktu Pertemuan : 2 x 3 x 50 menit
 Pertemuan ke : I + II

A. Tujuan Instruksional :
 1. Umum : Mahasiswa dapat memahami model komunikasi, komunikasi data, Circuit Switching, Packet Switching, The Internet, Intranet/Extranets, model lapisan OSI, dan Asitektur TCP/IP.
 2. Khusus : Jika diberikan pertanyaan tentang model komunikasi, komunikasi data, Circuit Switching, Packet Switching, The Internet, Intranet/Extranets, model lapisan OSI, dan Asitektur TCP/IP , maka mahasiswa dapat memberikan penjelasan apa yang disebut minimal 90% benar.

B. Pokok Bahasan : Pendahuluan

C. Sub Pokok Bahasan :
 1. Model Komunikasi
 2. Komunikasi Data
 3. Circuit Switching, Packet Switching
 4. The Internet, Intranets/Extranets
 5. Model Lapisan OSI
 6. Arsitektur TCP/IP

D. Kegiatan Belajar Mengajar dan Media Alat Pengajaran

Tahap	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan Alat Pengajar
1	2	3	4
Pendahuluan	1. Menjelaskan cakupan materi dalam pertemuan ke I. 2. Menjelaskan manfaat memahami konsep dasar komunikasi data. 3. Menjelaskan kompetensi dalam TIU dan TIK untuk pertemuan ke I.	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan. • Memperhatikan. • Memperhatikan. 	<ul style="list-style-type: none"> • LCD • LCD • LCD
Penyajian	4. Model Komunikasi • Mahasiswa mengenal model-model komunikasi.	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan, dan mencatat. 	<ul style="list-style-type: none"> • LCD , OHP, papan tulis.

Tahap	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan Alat Pengajar
1	2	3	4
	<p>5. Komunikasi Data</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menjelaskan apa yang dimaksud data. • Mahasiswa dapat menceritakan maksud komunikasi data. <p>6. Circuit Switching, Packet Switching</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mengerti Circuit Switching, Packet Switching. • Mahasiswa dapat menyebutkan jenis Circuit Switching, Packet Switching. • Mahasiswa dapat memberikan contoh Circuit Switching, Packet Switching. <p>7. The Internet, Intranets/Extranets</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mengerti maksud The Internet, Intranets/Extranets. • Mahasiswa dapat menjelaskan dengan baik tentang The Internet, Intranets/Extranets. <p>8. Model Lapisan OSI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa lebih mengerti mengenai lapisan OSI. • Mahasiswa lebih mengenal penerapan lapisan OSI. • Mahasiswa dapat menyebutkan fungsi lapisan OSI dengan baik dan tepat. <p>9. Arsitektur TCP/IP</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa lebih mengerti mengenai lapisan TCP/IP. • Mahasiswa lebih mengenal penerapan lapisan TCP/IP. • Mahasiswa dapat menyebutkan fungsi lapisan TCP/IP dengan baik dan tepat. 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan, dan mencatat. • Memperhatikan, dan mencatat. • Memperhatikan, dan mencatat. • Memperhatikan, dan mencatat. • Memperhatikan, dan mencatat. 	<ul style="list-style-type: none"> • LCD , OHP, papan tulis. • LCD , OHP, papan tulis. • LCD , OHP, papan tulis. • LCD , OHP, papan tulis. • LCD , OHP, papan tulis.
Penutup	<p>10. Menutup pertemuan:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada mahasiswa serta melakukan diskusi dalam rangka memberikan pemahaman secara lebih baik tentang materi yang diajarkan. b. Memberikan beberapa penguatan bagi mahasiswa. c. Menjelaskan ulang tentang hal-hal yang masih belum dimengerti oleh mahasiswa. d. Merangkum secara ringkas dan membahas keterkaitan dengan materi kuliah berikutnya. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diskusi • Melaksanakan, • mengemukakan pendapat. 	<ul style="list-style-type: none"> • LCD , OHP, papan tulis.

E. Evaluasi

1. Memberikan tugas tulis kepada mahasiswa untuk menyajikan contoh-contoh Pemanfaatan Komunikasi Data dan penjelasannya sesuai dengan materi yang telah diberikan, untuk mengetahui tingkat penyerapan materi oleh mahasiswa.
2. Penilaian dilakukan minggu berikutnya setelah mahasiswa menyerahkan tugas tulis yang diberikan.

F. Referensi

1. Douglas Comer, **Computer Networks and Internets with Internet Applications**, 4th edition, Prentice Hall : 2004
2. Tanenbaum, Andrew, **"Computer Networks"**, 4th Ed. Prentice Hall, 2003
3. William Stallings, **Computer Networking with Internet Protocols and Technology**, Prentice Hall : 2004

SATUAN ACARA PENGAJARAN (SAP)

Mata Kuliah : Jaringan Komputer
 Kode Mata Kuliah : PAC143
 Bobot sks : 3
 Waktu Pertemuan : 2 x 3 x 50 menit
 Pertemuan ke : III + IV

A. Tujuan Instruksional :

1. Umum : Setelah mengikuti kuliah ini , mahasiswa dapat mendapatkan gambaran aplikasi dasar di jaringan komputer sehingga dari awal dapat memiliki abstraksi yang baik

2. Khusus : Jika diberikan pertanyaan tentang istilah yang digunakan pada aplikasi di jaringan komputer, maka mahasiswa dapat menjelaskan pengertian dan penggunaanya minimal 90% benar.

B. Pokok Bahasan : Aplikasi Dasar Jaringan Komputer

C. Sub Pokok Bahasan : 1. Aplikasi Sederhana (telnet, SMTP, FTP)
 2. Aplikasi Moderen (http,DNS, Socket)

D. Kegiatan Belajar Mengajar dan Media Alat Pengajaran

Tahap	Kegiatan Mengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan Alat Pengajar
1	2	3	4
Pendahuluan	1. Menjelaskan cakupan materi dalam pertemuan ke III. 2. Menjelaskan manfaat memahami Aplikasi dalam Jaringan Komputer 3. Menjelaskan kompetensi dalam TIU dan TIK untuk pertemuan ke III	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan. • Memperhatikan. • Memperhatikan. 	<ul style="list-style-type: none"> • LCD, OHP • LCD, OHP • LCD, OHP
Penyajian	4. Konsep dan Istilah-istilah <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mengerti konsep aplikasi jaringan komputer secara detail. • Mahasiswa mengerti dan hafal dengan istilah-istilah yang digunakan dalam aplikasi jaringan komputer data. 5. Aplikasi Sederhana <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mengenal macam-macam aplikasi Sederhana studi kasus telnet, SMTP dan ftp 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan, dan mencatat. • Memperhatikan, dan mencatat. 	<ul style="list-style-type: none"> • OHP, papan tulis. • LCD , OHP, papan tulis.

Tahap	Kegiatan Mengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan Alat Pengajar
1	2	3	4
	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menceritakan cara kerja aplikasi Sederhana tersebut. • Mahasiswa dapat membedakan aplikasi Sederhana. <p>6. Aplikasi Moderen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mengenal macam-macam aplikasi moderen dalam jaringan komputer seperti http, DNS dan socket. • Mahasiswa dapat menceritakan cara kerja aplikasi moderen tersebut. • Mahasiswa dapat membedakan aplikasi moderen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan, dan mencatat. 	<ul style="list-style-type: none"> • LCD, OHP, papan tulis.
Penutup	<p>7. Menutup pertemuan:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada mahasiswa serta melakukan diskusi dalam rangka memberikan pemahaman secara lebih baik tentang materi yang diajarkan. b. Memberikan beberapa penguatan bagi mahasiswa. c. Menjelaskan ulang tentang hal-hal yang masih belum dimengerti oleh mahasiswa. d. Merangkum secara ringkas dan membahas keterkaitan dengan materi kuliah mendatang. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diskusi • Melaksanakan, mengemukakan pendapat. 	<ul style="list-style-type: none"> • LCD, OHP, papan tulis.

E. Evaluasi

1. Memberikan tugas tulis kepada mahasiswa untuk menjelaskan aplikasi jaringan komputer yang diketahui, untuk dipresentasikan di dalam kelas.
2. Penilaian dilakukan minggu berikutnya setelah mahasiswa menyerahkan tugas tulis dan presentasi yang diberikan.

F. Referensi

1. Douglas Comer, **Computer Networks and Internets with Internet Applications, 4th edition**, Prentice Hall : 2004
2. Tanenbaum, Andrew, **"Computer Networks", 4th Ed.** Prentice Hall, 2003
3. William Stallings, **Computer Networking with Internet Protocols and Technology**, Prentice Hall : 2004

SATUAN ACARA PENGAJARAN (SAP)

Mata Kuliah : Jaringan Komputer
 Kode Mata Kuliah : PAC143
 Bobot sks : 3
 Waktu Pertemuan : 3 x 50 menit
 Pertemuan ke : V

- A. Tujuan Instruksional :
3. Umum : Setelah mengikuti kuliah ini , mahasiswa memahami konsep dan istilah yang digunakan dalam transmisi data, dan dapat memahami tentang transmisi data analog dan digital, gangguan-gangguan transmisi, dan media transmisi.
 4. Khusus : Jika diberikan pertanyaan tentang istilah yang digunakan dalam transmisi data, transmisi data analog dan digital, gangguan-gangguan transmisi, dan media transmisi, maka mahasiswa dapat menjelaskan pengertian dan teknik penanganan gangguan transmisi minimal 90% benar.
- B. Pokok Bahasan : Transmisi Data
- C. Sub Pokok Bahasan : 1. Konsep dasar transmisi data
 2. Transmisi data analog dan digital
 3. Gangguan-gangguan transmisi
 4. Media Transmisi

D. Kegiatan Belajar Mengajar dan Media Alat Pengajaran

Tahap	Kegiatan Mengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan Alat Pengajar
1	2	3	4
Pendahuluan	1. Menjelaskan cakupan materi dalam pertemuan ke III. 2. Menjelaskan manfaat memahami Konsep Transmisi Data 3. Menjelaskan kompetensi dalam TIU dan TIK untuk pertemuan ke III	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan. • Memperhatikan. • Memperhatikan. 	<ul style="list-style-type: none"> • LCD, OHP • LCD, OHP • LCD, OHP
Penyajian	4. Konsep dan Istilah-istilah <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mengerti konsep transmisi secara detail. • Mahasiswa mengerti dan hafal dengan istilah-istilah yang digunakan dalam komunikasi data. 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan, dan mencatat. 	<ul style="list-style-type: none"> • OHP, papan tulis.

Tahap	Kegiatan Mengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan Alat Pengajar
1	2	3	4
	<p>5. Transmisi Data Analog dan Digital</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mengenal data analog dan digital. • Mahasiswa dapat menceritakan transmisi data analog dan transmisi data digital. • Mahasiswa dapat membedakan antara transmisi data analog dan transmisi data digital. <p>6. Gangguan-gangguan Transmisi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mengenal macam-macam gangguan transmisi (analog & digital). • Mahasiswa dapat mengenali pola gangguan transmisi yang terjadi (analog & digital). • Mahasiswa dapat menyebutkan contoh gangguan transmisi yang dikenalnya. <p>7. Media Transmisi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menjelaskan fungsi media transmisi dengan baik. • Mahasiswa dapat menyebutkan jenis media transmisi yang digunakan 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan, dan mencatat. • Memperhatikan, dan mencatat. • Memperhatikan, dan mencatat. 	<ul style="list-style-type: none"> • LCD , OHP, papan tulis. • LCD, OHP, papan tulis. • LCD, OHP, papan tulis.
Penutup	<p>8. Menutup pertemuan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada mahasiswa serta melakukan diskusi dalam rangka memberikan pemahaman secara lebih baik tentang materi yang diajarkan. • Memberikan beberapa penguatan bagi mahasiswa. • Menjelaskan ulang tentang hal-hal yang masih belum dimengerti oleh mahasiswa. • Merangkum secara ringkas dan membahas keterkaitan dengan materi kuliah mendatang. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diskusi • Melaksanakan, mengemukakan pendapat. 	<ul style="list-style-type: none"> • LCD, OHP, papan tulis.

E. Evaluasi

1. Memberikan tugas tulis kepada mahasiswa untuk menjelaskan media transmisi yang ada di pasaran dan dijelaskan mekanismenya, untuk dipresentasikan di dalam kelas.
2. Penilaian dilakukan minggu berikutnya setelah mahasiswa menyerahkan tugas tulis dan presentasi yang diberikan.

F. Referensi

1. Douglas Comer, **Computer Networks and Internets with Internet Applications, 4th edition**, Prentice Hall : 2004
2. Tanenbaum, Andrew, "**Computer Networks**", 4th Ed. Prentice Hall, 2003
3. William Stallings, **Computer Networking with Internet Protocols and Technology**, Prentice Hall : 2004

SATUAN ACARA PENGAJARAN (SAP)

Mata Kuliah : Jaringan Komputer
 Kode Mata Kuliah : PAC143
 Bobot sks : 3
 Waktu Pertemuan : 3 x 50 menit
 Pertemuan ke : VI

A. Tujuan Instruksional :
 1. Umum : Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat memahami maksud dari pengkodean (encoding), data digital-sinyal digital, data digital-sinyal analog, data analog-sinyal digital, data analog-sinyal analog.

2. Khusus : Jika diberikan pertanyaan pengodean data ,maka mahasiswa dapat menjelaskan pengertian tersebut minimal 90% benar.

B. Pokok Bahasan : Pengkodean Data

C. Sub Pokok Bahasan : 1. Pengkodean Data
 2. Data Digital-Sinyal Digital dan Data Digital-Sinyal Analog.
 3. Data analog-sinyal digital dan data analog-sinyal analog.

D. Kegiatan Belajar Mengajar dan Media Alat Pengajaran

Tahap	Kegiatan Mengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan Alat Pengajar
1	2	3	4
Pendahuluan	1. Menjelaskan cakupan materi dalam pertemuan yang sedang berlangsung. 2. Menjelaskan manfaat memahami konsep pengkodean data. 3. Menjelaskan kompetensi dalam TIU dan TIK untuk pertemuan yang sedang berlangsung.	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan. • Memperhatikan. • Memperhatikan. 	<ul style="list-style-type: none"> • LCD, OHP • LCD, OHP • LCD, OHP
Penyajian	4. Pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menjelaskan apa yang dimaksud dengan pengkodean data. • Mahasiswa mengerti dengan baik fungsi encoding. 5. Teknik Pengkodean	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan, dan mencatat. • Memperhatikan, dan 	<ul style="list-style-type: none"> • LCD, OHP, papan tulis. • LCD, OHP, papan

Tahap	Kegiatan Mengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan Alat Pengajar
1	2	3	4
	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mengenal jenis-jenis teknik pengkodean data. • Mahasiswa dapat membedakan macam-macam teknik pengkodean data yang dikenalnya. 6. Data digital - sinyal digital <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mengerti maksud pengkodean data digital-sinyal digital. • Mahasiswa dapat mengkodekan ke dalam data digital -sinyal digital. 7. Data digital - sinyal analog <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mengerti maksud pengkodean data digital- sinyal analog • Mahasiswa dapat mengkodekan ke dalam data digital - sinyal analog 8. Data analog - sinyal digital <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mengerti maksud pengkodean data analog- sinyal digital. • Mahasiswa dapat mengkodekan ke dalam data analog - sinyal digital. 9. Data analog - sinyal analog <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mengerti maksud pengkodean data analog- sinyal analog. • Mahasiswa dapat mengkodekan ke dalam data analog - sinyal analog 	<p>mencatat.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan, dan mencatat. • Memperhatikan, dan mencatat. • Memperhatikan, dan mencatat. • Memperhatikan, dan mencatat. 	<p>tulis.</p> <ul style="list-style-type: none"> • LCD, OHP, papan tulis. • LCD OHP, papan tulis. • LCD OHP, papan tulis. • LCD OHP, papan tulis.
Penutup	<p>10. Menutup pertemuan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada mahasiswa serta melakukan diskusi dalam rangka memberikan pemahaman secara lebih baik tentang materi yang diajarkan. • Memberikan beberapa penguatan bagi mahasiswa. • Menjelaskan ulang tentang hal-hal yang masih belum dimengerti oleh mahasiswa. • Merangkum secara ringkas dan membahas keterkaitan dengan materi kuliah mendatang. 	<ul style="list-style-type: none"> • Melaksanakan, mengemukakan pendapat. 	<ul style="list-style-type: none"> • LCD, OHP, papan tulis.

E. Evaluasi

1. Memberikan tugas tulis kepada mahasiswa untuk memberikan studi kasus tentang pengkodean data, untuk dipresentasikan di dalam kelas.
2. Penilaian dilakukan minggu berikutnya setelah mahasiswa menyerahkan tugas tulis dan presentasi yang diberikan.

F. Referensi

1. Douglas Comer, **Computer Networks and Internets with Internet Applications, 4th edition**, Prentice Hall : 2004
2. Tanenbaum, Andrew, **"Computer Networks", 4th Ed.** Prentice Hall, 2003
3. William Stallings, **Computer Networking with Internet Protocols and Technology**, Prentice Hall : 2004

SATUAN ACARA PENGAJARAN (SAP)

Mata Kuliah : Jaringan Komputer
 Kode Mata Kuliah : PAC143
 Bobot sks : 3
 Waktu Pertemuan : 2 x 3 x 50 menit
 Pertemuan ke : VII + VIII

A. Tujuan Instruksional :

1. Umum : Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat memahami local area network (LAN) dan ethernet.
2. Khusus : Jika diberikan pertanyaan tentang local area network(LAN) dan ethernet ,maka mahasiswa dapat menjelaskan pengertian tersebut minimal 90% benar.

B. Pokok Bahasan : Local area network (LAN) dan ethernet

C. Sub Pokok Bahasan : 1. Arsitektur
 2. Topologi
 3. Teknologi

D. Kegiatan Belajar Mengajar dan Media Alat Pengajaran

Tahap	Kegiatan Mengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan Alat Pengajar
1	2	3	4
Pendahuluan	1. Menjelaskan cakupan materi dalam pertemuan yang sedang berlangsung. 2. Menjelaskan manfaat memahami konsep LAN dan Ethernet. 3. Menjelaskan kompetensi dalam TIU dan TIK untuk pertemuan yang sedang berlangsung.	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan. • Memperhatikan. • Memperhatikan. 	<ul style="list-style-type: none"> • LCD, OHP • LCD, OHP • LCD, OHP
Penyajian	4. Pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menjelaskan apa yang dimaksud dengan LAN dan ethernet. 5. Arsitektur <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mengenal jenis-jenis arsitektur dari LAN dan ethernet. 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan, dan mencatat. • Memperhatikan, dan mencatat. 	<ul style="list-style-type: none"> • LCD, OHP, papan tulis. • LCD, OHP, papan tulis.

Tahap	Kegiatan Mengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan Alat Pengajar
1	2	3	4
	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat membedakan arsitektur LAN dan ethernet tersebut. 6. Topologi <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mengerti maksud topologi jaringan komputer. • Mahasiswa mengenal jenis-jenis topologi dari LAN • Mahasiswa dapat membedakan tolopogi LAN dan pemanfaatanya. 7. Teknologi <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mengenal teknologi LAN dan ethernet • Mahasiswa mengenal jenis-jenis teknologi dari LAN dan ethernet • Mahasiswa dapat membedakan teknologi LAN dan pemanfaatanya 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan, dan mencatat. 	<ul style="list-style-type: none"> • LCD, OHP, papan tulis.
Penutup	<p>8. Menutup pertemuan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada mahasiswa serta melakukan diskusi dalam rangka memberikan pemahaman secara lebih baik tentang materi yang diajarkan. • Memberikan beberapa penguatan bagi mahasiswa. • Menjelaskan ulang tentang hal-hal yang masih belum dimengerti oleh mahasiswa. • Merangkum secara ringkas dan membahas keterkaitan dengan materi kuliah mendatang. 	<ul style="list-style-type: none"> • Melaksanakan, mengemukakan pendapat. 	<ul style="list-style-type: none"> • LCD, OHP, papan tulis.

E. Evaluasi

1. Memberikan tugas tulis kepada mahasiswa untuk memberikan studi kasus tentang pengkodean data, untuk dipresentasikan di dalam kelas.
2. Penilaian dilakukan minggu berikutnya setelah mahasiswa menyerahkan tugas tulis dan presentasi yang diberikan.

F. Referensi

1. Douglas Comer, **Computer Networks and Internets with Internet Applications**, 4th edition, Prentice Hall : 2004
2. Tanenbaum, Andrew, **"Computer Networks"**, 4th Ed. Prentice Hall, 2003
3. William Stallings, **Computer Networking with Internet Protocols and Technology**, Prentice Hall : 2004

SATUAN ACARA PENGAJARAN (SAP)

Mata Kuliah : Jaringan Komputer
 Kode Mata Kuliah : PAC143
 Bobot sks : 3
 Waktu Pertemuan : 3 x 50 menit
 Pertemuan ke : IX

- A. Tujuan Instruksional :
1. Umum : Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat memahami tentang jalur konfigurasi, flow control, pengendalian kesalahan, dan data link control protocols..
 2. Khusus : Jika diberikan pertanyaan tentang Data Link Control ,maka mahasiswa dapat menjelaskan pengertian dan teknik pembuatan situs statik tersebut minimal 90% benar.
- B. Pokok Bahasan : Data Link Control
- C. Sub Pokok Bahasan : 1. Flow control
 2. Error detection dan correction
 3. Sliding Window Protocols
 4. HDLC, LLC

D. Kegiatan Belajar Mengajar dan Media Alat Pengajaran

Tahap	Kegiatan Mengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan Alat Pengajar
1	2	3	4
Pendahuluan	1. Menjelaskan cakupan materi dalam pertemuan yang sedang berlangsung. 2. Menjelaskan manfaat memahami konsep Data Link Control. 3. Menjelaskan kompetensi dalam TIU dan TIK untuk pertemuan yang sedang berlangsung.	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan. • Memperhatikan. • Memperhatikan. 	<ul style="list-style-type: none"> • LCD, OHP • LCD, OHP • LCD, OHP
Penyajian	4. Flow Control <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menjelaskan apa yang dimaksud dengan Data Link Control. 5. Error detection dan correction <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mengenal jenis-jenis Error detection dan 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan, dan mencatat. • Memperhatikan, dan 	<ul style="list-style-type: none"> • LCD, OHP, papan tulis. • LCD, OHP, papan

Tahap	Kegiatan Mengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan Alat Pengajar
1	2	3	4
	correction. • Mahasiswa dapat membedakan Error detection dan correction. 6. Sliding Window Protocols • Mahasiswa mengerti maksud Sliding Window Protocols. 7. HDLC, LLC • Mahasiswa mengenal HDLC, LLC	mencatat. • Memperhatikan, dan mencatat. • Memperhatikan, dan mencatat.	tulis. • LCD, OHP, papan tulis. • LCD, OHP, papan tulis.
Penutup	8. Menutup pertemuan: • Memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada mahasiswa serta melakukan diskusi dalam rangka memberikan pemahaman secara lebih baik tentang materi yang diajarkan. • Memberikan beberapa penguatan bagi mahasiswa. • Menjelaskan ulang tentang hal-hal yang masih belum dimengerti oleh mahasiswa. • Merangkum secara ringkas dan membahas keterkaitan dengan materi kuliah mendatang.	• Melaksanakan, mengemukakan pendapat.	• LCD, OHP, papan tulis.

E. Evaluasi

1. Memberikan tugas tulis kepada mahasiswa untuk memberikan studi kasus tentang Data Link Control, untuk dipresentasikan di dalam kelas.
2. Penilaian dilakukan minggu berikutnya setelah mahasiswa menyerahkan tugas tulis dan presentasi yang diberikan.

F. Referensi

1. Douglas Comer, **Computer Networks and Internets with Internet Applications**, 4th edition, Prentice Hall : 2004
2. Tanenbaum, Andrew, **Computer Networks**, 4th Ed. Prentice Hall, 2003
3. William Stallings, **Computer Networking with Internet Protocols and Technology**, Prentice Hall : 2004

SATUAN ACARA PENGAJARAN (SAP)

Mata Kuliah : Jaringan Komputer
 Kode Mata Kuliah : PAC143
 Bobot sks : 3
 Waktu Pertemuan : 3 x 50 menit
 Pertemuan ke : X

A. Tujuan Instruksional :

1. Umum : Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat memahami Internet Protocol (IP) dan Internetworking.
2. Khusus : Jika diberikan pertanyaan tentang Internet Protocol (IP) dan Internetworking ,maka mahasiswa dapat menjelaskan pengertian tersebut minimal 90% benar.

B. Pokok Bahasan : Internet Protocol (IP) dan Internetworking

C. Sub Pokok Bahasan : 1. Internet Protocol
 2. Internetworking

D. Kegiatan Belajar Mengajar dan Media Alat Pengajaran

Tahap	Kegiatan Mengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan Alat Pengajar
1	2	3	4
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan cakupan materi dalam pertemuan yang sedang berlangsung. 2. Menjelaskan manfaat memahami konsep Internet Protocol (IP) dan Internetworking. 3. Menjelaskan kompetensi dalam TIU dan TIK untuk pertemuan yang sedang berlangsung. 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan. • Memperhatikan. • Memperhatikan. 	<ul style="list-style-type: none"> • LCD, OHP • LCD, OHP • LCD, OHP
Penyajian	<ol style="list-style-type: none"> 4. Internet Protocol <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menjelaskan dasar-dasar internet protocol. • Mahasiswa dapat menjelaskan jenis-jenis protocol dalam internet protocol dan pemanfaatanya. 5. Internetworking <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menjelaskan dasar-dasar Internetworking. 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan, dan mencatat. • Memperhatikan, dan mencatat. 	<ul style="list-style-type: none"> • LCD, OHP, papan tulis. • LCD, OHP, papan tulis.

Tahap	Kegiatan Mengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan Alat Pengajar
1	2	3	4
	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat menjelaskan jenis-jenis Internetworking dan pemanfaatannya. 	.	
Penutup	<p>6. Menutup pertemuan:</p> <ul style="list-style-type: none"> Memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada mahasiswa serta melakukan diskusi dalam rangka memberikan pemahaman secara lebih baik tentang materi yang diajarkan. Memberikan beberapa penguatan bagi mahasiswa. Menjelaskan ulang tentang hal-hal yang masih belum dimengerti oleh mahasiswa. Merangkum secara ringkas dan membahas keterkaitan dengan materi kuliah mendatang. 	<ul style="list-style-type: none"> Melaksanakan, mengemukakan pendapat. 	<ul style="list-style-type: none"> LCD, OHP, papan tulis.

E. Evaluasi

- Memberikan tugas tulis kepada mahasiswa untuk memberikan studi kasus Internet Protocol (IP) dan Internetworking, untuk dipresentasikan di dalam kelas.
- Penilaian dilakukan minggu berikutnya setelah mahasiswa menyerahkan tugas tulis dan presentasi yang diberikan.

F. Referensi

- Douglas Comer, **Computer Networks and Internets with Internet Applications**, 4th edition, Prentice Hall : 2004
- Tanenbaum, Andrew, **Computer Networks**, 4th Ed. Prentice Hall, 2003
- William Stallings, **Computer Networking with Internet Protocols and Technology**, Prentice Hall : 2004

SATUAN ACARA PENGAJARAN (SAP)

Mata Kuliah : Jaringan Komputer
 Kode Mata Kuliah : PAC143
 Bobot sks : 3
 Waktu Pertemuan : 3 x 50 menit
 Pertemuan ke : XI

A. Tujuan Instruksional :
 1. Umum : Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat memahami Routing dalam Internet Proctocol.
 2. Khusus : Jika diberikan pertanyaan tentang Routing dalam Internet Proctocol ,maka mahasiswa dapat menjelaskan pengertian tersebut minimal 90% benar.

B. Pokok Bahasan : Routing

C. Sub Pokok Bahasan :

1. Konsep dasar Routing
2. Jenis-jenis Routing
3. Algoritma Routing
4. Aplikasi Rounting

D. Kegiatan Belajar Mengajar dan Media Alat Pengajaran

Tahap	Kegiatan Mengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan Alat Pengajar
1	2	3	4
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan cakupan materi dalam pertemuan yang sedang berlangsung. 2. Menjelaskan manfaat memahami konsep Routing. 3. Menjelaskan kompetensi dalam TIU dan TIK untuk pertemuan yang sedang berlangsung. 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan. • Memperhatikan. • Memperhatikan. 	<ul style="list-style-type: none"> • LCD, OHP • LCD, OHP • LCD, OHP
Penyajian	<ol style="list-style-type: none"> 4. Konsep dasar Routing <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menjelaskan dasar-dasar routing. • Mahasiswa dapat menjelaskan pemanfaatan routing. 5. Jenis-jenis Rounting <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menjelaskan jenis-jenis routing. 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan, dan mencatat. • Memperhatikan, dan mencatat. 	<ul style="list-style-type: none"> • LCD, OHP, papan tulis. • LCD, OHP, papan tulis.

Tahap	Kegiatan Mengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan Alat Pengajar
1	2	3	4
	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menjelaskan perbedaan jenis-jenis routing dan pemanfaatannya. <p>6. Algoritma Routing</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menjelaskan jenis-jenis Algoritma routing. • Mahasiswa dapat menjelaskan perbedaan jenis-jenis Algoritma routing dan pemanfaatannya. <p>7. Aplikasi Routing</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menjelaskan jenis-jenis Aplikasi routing. • Mahasiswa dapat menjelaskan perbedaan jenis-jenis Aplikasi routing dan pemanfaatannya. 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan, dan mencatat. • Memperhatikan, dan mencatat. 	<ul style="list-style-type: none"> • LCD, OHP, papan tulis. • LCD, OHP, papan tulis.
Penutup	<p>8. Menutup pertemuan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada mahasiswa serta melakukan diskusi dalam rangka memberikan pemahaman secara lebih baik tentang materi yang diajarkan. • Memberikan beberapa penguatan bagi mahasiswa. • Menjelaskan ulang tentang hal-hal yang masih belum dimengerti oleh mahasiswa. • Merangkum secara ringkas dan membahas keterkaitan dengan materi kuliah mendatang. 	<ul style="list-style-type: none"> • Melaksanakan, mengemukakan pendapat. 	<ul style="list-style-type: none"> • LCD, OHP, papan tulis.

E. Evaluasi

1. Memberikan tugas tulis kepada mahasiswa untuk memberikan studi kasus routing, untuk dipresentasikan di dalam kelas.
2. Penilaian dilakukan minggu berikutnya setelah mahasiswa menyerahkan tugas tulis dan presentasi yang diberikan.

F. Referensi

1. Douglas Comer, **Computer Networks and Internets with Internet Applications**, 4th edition, Prentice Hall : 2004
2. Tanenbaum, Andrew, **"Computer Networks"**, 4th Ed. Prentice Hall, 2003
3. William Stallings, **Computer Networking with Internet Protocols and Technology**, Prentice Hall : 2004

SATUAN ACARA PENGAJARAN (SAP)

Mata Kuliah : Jaringan Komputer
 Kode Mata Kuliah : PAC143
 Bobot sks : 3
 Waktu Pertemuan : 3 x 50 menit
 Pertemuan ke : XII

A. Tujuan Instruksional :
 1. Umum : Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat memahami Routing dalam Internet Proctocol.
 2. Khusus : Jika diberikan pertanyaan tentang Routing dalam Internet Proctocol ,maka mahasiswa dapat menjelaskan pengertian tersebut minimal 90% benar.

B. Pokok Bahasan : Transport Protocol

C. Sub Pokok Bahasan : 1. Konsep dasar Transport Protocol
 2. TCP
 3. UDP

D. Kegiatan Belajar Mengajar dan Media Alat Pengajaran

Tahap	Kegiatan Mengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan Alat Pengajar
1	2	3	4
Pendahuluan	1. Menjelaskan cakupan materi dalam pertemuan yang sedang berlangsung. 2. Menjelaskan manfaat memahami konsep pada Transport Protocol. 3. Menjelaskan kompetensi dalam TIU dan TIK untuk pertemuan yang sedang berlangsung.	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan. • Memperhatikan. • Memperhatikan. 	<ul style="list-style-type: none"> • LCD, OHP • LCD, OHP • LCD, OHP
Penyajian	4. Konsep dasar Transport Protocol <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menjelaskan dasar-dasar pada Transport Protocol. • Mahasiswa dapat menjelaskan pemanfaatan pada layer Transport Protocol. 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan, dan mencatat. 	<ul style="list-style-type: none"> • LCD, OHP, papan tulis.

Tahap	Kegiatan Mengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan Alat Pengajar
1	2	3	4
	5. TCP <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat konsep dasar TCP. • Mahasiswa dapat menjelaskan jenis-jenis aplikasi menggunakan protocol TCP dan pemanfaatannya. 6. UDP <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat konsep dasar UDP. • Mahasiswa dapat menjelaskan jenis-jenis aplikasi menggunakan protocol UDP dan pemanfaatannya. 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan, dan mencatat. • Memperhatikan, dan mencatat. 	<ul style="list-style-type: none"> • LCD, OHP, papan tulis. • LCD, OHP, papan tulis.
Penutup	7. Menutup pertemuan: <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada mahasiswa serta melakukan diskusi dalam rangka memberikan pemahaman secara lebih baik tentang materi yang diajarkan. • Memberikan beberapa penguatan bagi mahasiswa. • Menjelaskan ulang tentang hal-hal yang masih belum dimengerti oleh mahasiswa. • Merangkum secara ringkas dan membahas keterkaitan dengan materi kuliah mendatang. 	<ul style="list-style-type: none"> • Melaksanakan, mengemukakan pendapat. 	<ul style="list-style-type: none"> • LCD, OHP, papan tulis.

E. Evaluasi

1. Memberikan tugas tulis kepada mahasiswa untuk memberikan studi kasus pemanfaatan layer Transport Protocol, untuk dipresentasikan di dalam kelas.
2. Penilaian dilakukan minggu berikutnya setelah mahasiswa menyerahkan tugas tulis dan presentasi yang diberikan.

F. Referensi

1. Douglas Comer, **Computer Networks and Internets with Internet Applications**, 4th edition, Prentice Hall : 2004
2. Tanenbaum, Andrew, **"Computer Networks"**, 4th Ed. Prentice Hall, 2003
3. William Stallings, **Computer Networking with Internet Protocols and Technology**, Prentice Hall : 2004

SATUAN ACARA PENGAJARAN (SAP)

Mata Kuliah : Jaringan Komputer
 Kode Mata Kuliah : PAC143
 Bobot sks : 3
 Waktu Pertemuan : 2 x 3 x 50 menit
 Pertemuan ke : XIII + XIV

- A. Tujuan Instruksional :
1. Umum : Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat mengimplementasikan jaringan komputer dalam pemrograman socket.
 2. Khusus : Jika diberikan pertanyaan tentang tahap tahap dalam pemrograman socket ,maka mahasiswa dapat menjelaskan pengertian minimal 90% benar.
- B. Pokok Bahasan : Pemrograman Socket
- C. Sub Pokok Bahasan : 1. Dasar-dasar Pemrograman Socket
 2. Pemrograman Socket TCP
 3. Pemrograman Socket UDP

D. Kegiatan Belajar Mengajar dan Media Alat Pengajaran

Tahap	Kegiatan Mengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan Alat Pengajar
1	2	3	4
Pendahuluan	1. Menjelaskan cakupan materi dalam pertemuan yang sedang berlangsung. 2. Menjelaskan manfaat memahami konsep pada Pemrograman Socket. 3. Menjelaskan kompetensi dalam TIU dan TIK untuk pertemuan yang sedang berlangsung.	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan. • Memperhatikan. • Memperhatikan. 	<ul style="list-style-type: none"> • LCD, OHP • LCD, OHP • LCD, OHP
Penyajian	4. Dasar-dasar Pemrograman Socket <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menjelaskan dasar-dasar pada Pemrograman Socket. • Mahasiswa dapat menjelaskan pemanfaatan Pemrograman Socket. 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan, dan mencatat. 	<ul style="list-style-type: none"> • LCD, OHP, papan tulis.

Tahap	Kegiatan Mengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan Alat Pengajar
1	2	3	4
	5. Pemrograman Socket TCP <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat konsep dasar Pemrograman Socket TCP . • Mahasiswa dapat menjelaskan jenis-jenis aplikasi menggunakan Pemrograman Socket TCP dan pemanfaatannya. 6. Pemrograman Socket UDP <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat konsep dasar Pemrograman Socket UDP. • Mahasiswa dapat menjelaskan jenis-jenis aplikasi menggunakan Pemrograman Socket UDP dan pemanfaatannya. 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan, dan mencatat. • Memperhatikan, dan mencatat. 	<ul style="list-style-type: none"> • LCD, OHP, papan tulis. • LCD, OHP, papan tulis.
Penutup	7. Menutup pertemuan: <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada mahasiswa serta melakukan diskusi dalam rangka memberikan pemahaman secara lebih baik tentang materi yang diajarkan. • Memberikan beberapa penguatan bagi mahasiswa. • Menjelaskan ulang tentang hal-hal yang masih belum dimengerti oleh mahasiswa. • Merangkum secara ringkas dan membahas keterkaitan dengan materi kuliah mendatang. 	<ul style="list-style-type: none"> • Melaksanakan, mengemukakan pendapat. 	<ul style="list-style-type: none"> • LCD, OHP, papan tulis.

E. Evaluasi

1. Memberikan tugas tulis kepada mahasiswa untuk memberikan studi kasus pemanfaatan Pemrograman Socket, untuk dipresentasikan di dalam kelas.
2. Penilaian dilakukan minggu berikutnya setelah mahasiswa menyerahkan tugas tulis dan presentasi yang diberikan.

F. Referensi

1. Douglas Comer, **Computer Networks and Internets with Internet Applications**, 4th edition, Prentice Hall : 2004
2. Stevens W Richard. **UNIX Network Programming The Sockets Networking API, Volume 1**. Pearson Education Boston:2004.
3. Tanenbaum, Andrew, "**Computer Networks**", 4th Ed. Prentice Hall, 2003
4. William Stallings, **Computer Networking with Internet Protocols and Technology**, Prentice Hall : 2004

SATUAN ACARA PENGAJARAN (SAP)

Mata Kuliah : Jaringan Komputer
 Kode Mata Kuliah : PAC143
 Bobot sks : 3
 Waktu Pertemuan : 3 x 50 menit
 Pertemuan ke : XV

- A. Tujuan Instruksional :
1. Umum : Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat memahami keamanan jaringan.
 2. Khusus : Jika diberikan pertanyaan tentang keamanan jaringan ,maka mahasiswa dapat menjelaskan pengertian minimal 90% benar.
- B. Pokok Bahasan : Keamanan Jaringan
- C. Sub Pokok Bahasan : 1. Dasar-dasar Keamanan Jaringan
 2. Jenis-jenis Ancaman Keamanan Jaringan
 3. Jenis-jenis Penanganan Keamanan Jaringan

D. Kegiatan Belajar Mengajar dan Media Alat Pengajaran

Tahap	Kegiatan Mengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan Alat Pengajar
1	2	3	4
Pendahuluan	1. Menjelaskan cakupan materi dalam pertemuan yang sedang berlangsung. 2. Menjelaskan manfaat memahami konsep keamanan jaringan. 3. Menjelaskan kompetensi dalam TIU dan TIK untuk pertemuan yang sedang berlangsung.	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan. • Memperhatikan. • Memperhatikan. 	<ul style="list-style-type: none"> • LCD, OHP • LCD, OHP • LCD, OHP
Penyajian	4. Dasar-dasar Keamanan Jaringan <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menjelaskan dasar-dasar Dasar-dasar Keamanan Jaringan. • Mahasiswa dapat menjelaskan pemanfaatan Dasar-dasar Keamanan Jaringan. 5. Jenis-jenis Ancaman Keamanan Jaringan	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan, dan mencatat. • Memperhatikan, dan 	<ul style="list-style-type: none"> • LCD, OHP, papan tulis. • LCD, OHP, papan

Tahap	Kegiatan Mengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan Alat Pengajar
1	2	3	4
	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat konsep dasar Ancaman Keamanan Jaringan • Mahasiswa dapat menjelaskan j Jenis-jenis Ancaman Keamanan Jaringan dan pemanfaatannya. 6. Jenis-jenis Penanganan Keamanan Jaringan • Mahasiswa dapat konsep dasar Penanganan Keamanan Jaringan. • Mahasiswa dapat menjelaskan Jenis-jenis Penanganan Keamanan Jaringan dan pemanfaatannya. 	<ul style="list-style-type: none"> • mencatat. • Memperhatikan, dan mencatat. 	<ul style="list-style-type: none"> • tulis. • LCD, OHP, papan tulis.
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> 7. Menutup pertemuan: • Memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada mahasiswa serta melakukan diskusi dalam rangka memberikan pemahaman secara lebih baik tentang materi yang diajarkan. • Memberikan beberapa penguatan bagi mahasiswa. • Menjelaskan ulang tentang hal-hal yang masih belum dimengerti oleh mahasiswa. • Merangkum secara ringkas dan membahas keterkaitan dengan materi kuliah mendatang. 	<ul style="list-style-type: none"> • Melaksanakan, mengemukakan pendapat. 	<ul style="list-style-type: none"> • LCD, OHP, papan tulis.

E. Evaluasi

1. Memberikan tugas tulis kepada mahasiswa untuk memberikan studi kasus keamanan jaringan komputer, untuk dipresentasikan di dalam kelas.
2. Penilaian dilakukan minggu berikutnya setelah mahasiswa menyerahkan tugas tulis dan presentasi yang diberikan.

F. Referensi

1. Douglas Comer, **Computer Networks and Internets with Internet Applications**, 4th edition, Prentice Hall : 2004
2. Tanenbaum, Andrew, **"Computer Networks"**, 4th Ed. Prentice Hall, 2003
3. William Stallings, **Computer Networking with Internet Protocols and Technology**, Prentice Hall : 2004